Pieds d'arbres d'avenue et accotements routiers

ELEMENTS GENERAUX

En ville, les surfaces au pieds des arbres d'avenue ainsi que les accotements routiers, bermes centrales et ronds-points sont autant d'espaces qui ne demandent qu'à accueillir la flore et la faune sauvage et indigène. Encore faut-il rendre possible cette colonisation.

Ceci passe par l'aménagement de surfaces perméables à l'eau, la plantation d'espèces indigènes plutôt que de variétés horticoles et par l'extensification de l'entretien des surfaces végétalisées.

De tels aménagements aux pieds d'arbres d'avenue et accotements routiers permettent de créer des petites zones refuge constituant ensemble un véritable réseau biologique à travers le milieu urbain.

Ces aménagements présentent un grand intérêt écologique et permettent, par exemple, à de nombreux insectes auxiliaires de se développer ce qui contribue à diminuer le nombre de ravageurs sur les arbres d'avenue.

Cette fiche propose différents types d'aménagements pour les pieds d'arbres d'avenue et les accotements routiers : aménagement en prairie fleurie, en gazon extensif et en surface pionnière de gravier.

Fiches en relation avec « Pieds d'arbres d'avenue et accotements routiers» :

- « Création de prairies en ville »
- «Gazon fleuri »

Prairie et surface rudérale : même de petits espaces peuvent être favorables à la faune et à la flore locales !

Conception et élaboration : Direction générale de la nature et du paysage, ECOTEC Environnement S.A. - 2012

ELEMENTS GENERAUX

- L'arbre en milieu urbain, C-M. Gillig, C. Bourgery, N. Amann, eil, 2008
- Manuel d'entretien différencié – Fiches d'entretien, ville de Lausanne
- Informations sur les néophytes : etat.geneve.ch/dt/nature
- Conservation des plantes vasculaires du canton de Genève : espèces et sites prioritaires, Conservatoire et Jardin Botaniques, 2011

Pour obtenir un maximum de diversité, préférer les sols drainants et bien ensoleillés pour installer les différents types d'aménagement proposés.

Accotements sans arbres : la végétation résiste généralement bien à la sécheresse et il n'est pas nécessaire de l'arroser, contrairement au gazon traditionnel.

La plupart du temps, le sol est superficiel, pauvre en humus et en éléments nutritifs.

Accotements sans arbres : le substrat est en principe constitué de sous-couche plutôt que de terre végétale.

Surfaces pionnières : généralement le substrat est une sous-couche couverte d'une épaisseur de graviers.

Pour aménager des surfaces sans arbres, le mieux est de choisir comme substrat de la sous-couche arable. En effet, ce substrat étant pauvre en éléments nutritifs, il permet d'augmenter la richesse spécifique potentielle de l'aménagement

L'aménagement écologique des pieds d'arbres d'avenue et des accotements routiers apporte un côté « sauvage » et naturel à la ville ; au fil des saisons et des floraisons, l'aspect de ces surfaces varie.

Les zones de sol très maigres mettront beaucoup de temps à véritablement s'embroussailler. Le principal danger d'une absence d'entretien est l'implantation de néophytes invasives ou de plantes indésirables.

EI. TECHNIQUES

- Aménagements proches de la nature, avec des plantes indigènes.
- Préserver la biodiversité urbaine en créant des relais pour les plantes et les insectes à travers le milieu urbain.
- Favoriser la perméabilité du sol.
- Mise en valeur paysagère de la nature en ville.
- Optimisation de l'entretien (suppression/diminution de l'arrosage, engrais, traitements, etc).

ELEMENTS TECHNIQUES

- Utilisation exclusive de plantes indigènes (en remplacement d'aménagements horticoles p. ex.).
- Pas d'arrosage, limiter au maximum l'utilisation de produits phytosanitaires.
- Garantir une bonne visibilité aux abords des passages piétons, virages, croisements, etc. par une fauche différenciée.
- Gestion des problématiques liées au milieu urbain (plantes envahissantes, crottes, perception des habitants).

Les accotements routiers, ronds-points, bermes centrales, îlots et pieds d'arbres d'avenue peuvent être aménagés de plusieurs façons, en fonction de la situation.

PRAIRIE FLEURIE

- Emplacement : ensoleillé, sol plutôt maigre, idéal pour les accotements sans arbres.
- Création : extensification d'une surface existante ou semis d'un mélange grainier spécifique.
- Semences : herbe à semences ou utilisation de mélanges grainiers mention « Genève ».
- Semis : entre mi-avril et mi-mai.

Pour la mise en œuvre et l'entretien, se référer à la fiche « Création de prairie en ville ».

Prairie fleurie sur un talus routier en ville

GAZON EXTENSIF

- Emplacement : là où une prairie ne peut être mise en place (fréquentation du public élevée, zone trop ombragée), idéal pour les accotements avec arbres.
- Création : extensification d'une surface existante ou semis d'un mélange grainier spécifique
- Semences : utilisation de mélanges grainiers mention « Genève »
- Semis : entre mi-avril et mi-mai

Pour la mise en œuvre et l'entretien, se référer à la fiche « Création de gazon fleuri ».

Pied d'arbre d'avenue aménagé avec du gazon extensif

ELEMENTS TECHNIQUES

SURFACES PIONNIÈRES DE GRAVIER

- Emplacement : utilisable dans toutes les conditions, de préférence sur des zones maigres et ensoleillées.
- Création : mise en place d'une épaisseur de 5 à 10 cm de gravier et/ou de cailloux sur le substrat.
- Ensemencement/végétalisation : 3 possibilités pouvant être utilisées simultanément sur une même surface :
  - utilisation de mélanges grainiers adaptés ;
  - plantation espèces indigènes vivaces en godets à raison de 3 à 5 plantes/m^2. Une liste non exhaustive d'espèces disponibles en godet se trouve en page suivante ;
  - colonisation naturelle par de la végétation spontanée.

Îlot de gravier colonisé par des espèces indigènes

ELEMENTS TECHNIQUES

VIVACES INDIGÈNES DISPONIBLES EN GODETS A IMPLANTER DANS DES SURFACES PIONNIÈRES DE GRAVIER (LISTE NON EXHAUSTIVE)

Espèces	Hauteur moyenne (cm)	Période de floraison	Exigence en lumière	Gradient hydrique du sol	Remarque
Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*)	15-80	6-9	☼☼☼	💧	
Aigremoine (*Agrimonia eupatoria*)	30-100	6-9	☼☼☼	💧	Plante de sol plutôt calcaire
Anthyllide commune *(Anthillis carpatica)*	25	5-9	☼☼☼	💧	
Campanule fausse raiponce *(Campanula rapunculoides)*	30-70	6-9	☼☼	💧	
Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*)	30-120	6-8	☼☼☼	💧	Si coupe avant mise à graine, 2ème floraison
Chicorée sauvage *(Cichorium intybus)*	20-120	7-9	☼☼☼	💧	
Vipérine commune (*Echium vulgare)*	30-90	5-10	☼☼☼	💧	
Gaillet jaune (*Gallium verum*)	10-70	6-9	☼☼☼	💧 💧	
Inule à feuilles de saule (*Inula salicina*)	30-60	7-8	☼☼☼	💧 💧	
Marguerite (*Leucanthemum vulgare*)	10-80	5-10	☼☼☼	💧 💧	
Mauve alcée (*Malva alcea*)	50-100	7-9	☼☼☼	💧 💧	
Esparcette (*Onobrychis viciifolia*)	30-70	5-8	☼☼☼	💧	Si coupe avant mise à graine, 2ème floraison
Origan vulgaire (*Origanum vulgare*)	20-50	7-9	☼☼	💧	
Primevère élevée (*Primula elatior*)	10-25	3-5	☼	💧 💧	
Sauge des prés (*Salvia pratensis*)	30-60	5-8	☼☼☼	💧	
Silène enflé (*Silene vulgaris*)	30-50	6-9	☼☼	💧	
Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis*)	30-70	5-7	☼☼☼	💧	
Verveine officinale (*Verbena officinalis)*	30-70	6-9	☼☼☼	💧 💧	
Véronique petit-chêne (*Veronica chamaedrys*)	10-30	4-8	☼☼	💧 💧	

Légende

Exigences en limière		Gradient hydrique du sol	
☼☼☼☼	Plantes de pleine lumière	💧 💧 💧	Plantes des sol humides
☼☼	Plantes de mi-ombre	💧 💧	Plantes des sols moyennement humides
☼	Plantes d'ombre	💧	Plantes des sols secs à très secs

ELEMENTS TECHNIQUES

VEGETATION SPONTANNEE

En alternative aux aménagements horticoles traditionnels ou aux revêtements imperméables au pied des arbres, il est possible de laisser la végétation spontanée s'exprimer (pas de désherbage ni de traitement).

Exemples de pieds d'arbres d'avenue avec végétation spontanée

Création d'une prairie fleurie (fourniture et mise en place) : environ CHF 6.-/ m^2

Création d'un gazon fleuri (fourniture et mise en place) : environ CHF 6.-/ m^2

Création d'une surface rudérale :

- fourniture de gravier : environ CHF 60.-/m^3 soit CHF 3 à 6.-/ m^2
- fourniture plantes en godet : CHF 5 à 10.-/plantes soit CHF 15 à 50.-/ m^2

ENTRETIEN

- Entretien différencié des pieds d'arbres et des accotements routiers
- Favoriser la biodiversité et les espèces indigènes

- Utilisation d'espèces indigènes pour la plantation des accotements routiers et ronds-points
- Entretien extensif des surfaces herbacées (pas d'arrosage, de produits phytosanitaires)

Modes d'entretien

Prairies et gazons extensifs

Pour l'entretien des prairies et gazons extensifs, se référer aux fiches relatives.

Les points importants pour l'entretien de ces surfaces sont :

- Ne pas faucher trop bas (de 9 cm à 12 cm) ;
- Exporter le produit de fauche ;
- Ne jamais apporter d'engrais ;
- Ne jamais arroser.

Surfaces pionnières de gravier

- Coupe des parties fanées des plantes (septembre-octobre) ;
- Sélection des espèces pour maintenir une bonne diversité ;
- Remplacement éventuel des plantes mortes ;
- Surveillance de l'apparition des espèces envahissantes.

Précautions

- Ménager les pieds d'arbres, rosettes d'orchidées, etc. (outils et hauteur de coupe adaptés).
- Garantir une bonne visibilité aux abords des passages piéton, virages, croisements, etc. par une fauche différenciée.
- Eviter de broyer ces surfaces.

Remarque :

Les zones à protéger du piétinement (certaines bermes centrales, p. ex.) peuvent être délimitées par une « petite clôture » (poteaux avec fil à 20-30 cm du sol).

Coûts d'entretien par intervention

- Prairie fleurie : environ CHF 1.- / m^2
- Gazon fleuri : environ CHF 1.- / m^2
- Surface rudérale : environ CHF 2.- / m^2

ESPÈCES TYPIQUES

PLANTES DE PRAIRIES FLEURIES

Cardamine des prés *(Cardamine pratensis)*

Knautie des champs *(Knautia arvensis)*

PLANTES DE GAZONS FLEURIS

Bugle rampant *(Ajuga reptans)*

Pâquerette *(Bellis perennis)*

PLANTES (SPONTANÉES) DE SURFACES RUDÉRALES

Petite pimprenelle *(Sanguisorba minor)*

Œillet *(Dianthus sp.)*

REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE

Nature en ville

Structure et contenu des fiches

Légende des pictogrammes et codes couleurs utilisés

ELEMENTS GENERAUX

Information générale, contexte

Lien vers d'autres fiches

Photographies, schémas ou coupes

Sélection de références bibliographiques

Hydrologie

Pédologie

Paysage

Evolution du milieu sans intervention / Milieu naturel

Orientation

Public

ELEMENTS TECHNIQUES

But

Contraintes

Description générale des travaux

Estimation des métrés

Coûts de la mesure

ENTRETIEN

Gestion de la strate herbacée (végétation comprise entre 0 et 1.5 m)

Gestion de la strate arbustive (végétation comprise entre 1.5 et 6 m)

Gestion de la strate arborescente (végétation ligneuse supérieure à 6 m)

ESPECES TYPIQUES

Plantes vasculaires

Bryophytes (mousses)

Lépidoptères (papillons)

Orthoptères (sauterelles, criquets et grillons)

Odonates (libellules)

Coléoptères terrestres

Amphibiens

Reptiles

Oiseaux

Chiroptères (chauves-souris)

Poissons

Hérissons / Mammifères

Conception et élaboration : Direction générale de la nature et du paysage, ECOTEC Environnement S.A. - 2012